

Vodný Žurnál

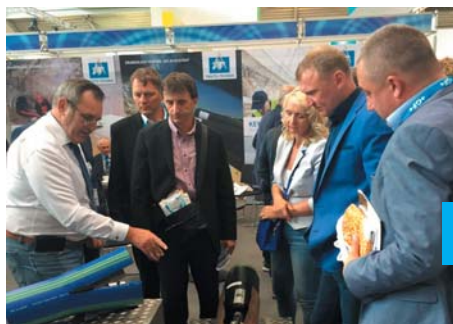
Štvrťročník
8. ročník 2/2016



Prinášame Vám to najkrajšie



Máj v znamení
športu



4



5



6



8



9



11



15



17

Aktuality str. 3

- Okresné dni vody Michalovce
- IFAT 2016 – zdroje, inovácie, riešenia
- Športovci, na zdravie!
- Ing. Nataša Riganová: Bór chráni pred stresom, no jeho prebytok je toxický!
- Zelenú vodnú perlu chráni „kontajner“
- Košičania počas Noci múzeí a galérií neostali smädní
- Medzinárodný deň detí 2016
- Športové hry VVS, a.s. Vranov nad Topľou 2016

O vode str. 15

Zavápnene a nevzhľadné potrubia na cisternách odrádzali od pitnej vody

Vodárov klobúk str. 17

Vodárov klobúk VI.

Relax str. 19

Vtipy

Nájdí 10 rozdielov

Vodný žurnál – časopis Východoslovenskej vodárenskej spoločnosti, a.s., Komenského 50, 042 48 Košice, 040 01. www.vodarne.eu.

Vydavateľ: Agentúra PENELOPA, s.r.o., Omská 22, Košice 040 01. **Šéfredaktor:** Mgr. Martina Hidvéghyová, **e-mail:** hidveghyova@penelopa.sk, **Zástupca šéfredaktora:** Mgr. Adriana Bálintová **e-mail:** marusinova@penelopa.sk, **Zodpovedný redaktor:** PhDr. Peter Furmaník, **Redaktori:** Helena Sviatková, Helena Sičáková, Ing. Jana Petráková, Henrieta Krištofová, Jana Pavliková, Mgr. Ivana Adamečková, Bc. Eva Harakalová, Gabriela Liptáková, Alena Pangráčová-Piterová. **Sídlo redakcie, príjem inzercie:** Agentúra PENELOPA, s.r.o., Omská 22, Košice 040 01, **tel./fax:** +42155 677 00 76. **Grafika a sadzba:** Agentúra PENELOPA, s.r.o., **Tlač:** Rotaprint Košice. Autorské práva vyhradené. Akékoľvek rozmnožovanie textu, grafiky a fotografií vrátane údajov v elektronickej podobe, len s predchádzajúcim písomným súhlasom redakcie. Nepredajné.

Okresné dni vody Michalovce

V dňoch 14. – 15. apríla sa v Hoteli Vinnay pri Vinianskom jazere konali jubilejné XX. Okresné dni vody, usporadúvané už tradične pri príležitosti Svetového dňa vody. Záštitu nad podujatím tohto roku prevzala Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s., závod Michalovce.

Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s., Košice, závod Michalovce, Okresný úrad Michalovce, SVP, š.p. Banská Štiavnica, OZ Košice, správa povodia Laborca Michalovce, Ústav hydrológie Slovenskej akadémie vied Bratislava, Výskumná hydrologická základňa Michalovce, Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum – Výskumný ústav agroekológie Michalovce, Regionálny úrad verejného zdravotníctva Michalovce – odborníci, profesori, docenti z týchto spoločností, ústavov a vysokých škôl predniesli v prvý deň konferencie odborné referáty. Podujatie otvoril Ing. Milan Gomboš, CSc. z ÚH SAV, VHZ Michalovce, predseda organizačného výboru.

Pri príležitosti jubilejného výročia podujatia sa Ústav hydrológie SAV, VHZ Michalovce rozhodol odmeniť organizácie spolupracujúce s ÚH SAV, VHZ MI plaketami.

Sprievodnou akciou konferencie bolo vyšetrenie cholesterolu z kapilárnej krvi a pre fajčiarov možnosť stanovenia oxidu uhľového vo vydychovanom vzduchu pomocou prístroja smokerlyzer.

Súčasťou je analýza vody z domových studní v obciach michalovského a sobranceckého okresu, v ktorých nie je vybudovaný verejný vodovod. Analýza vody pre orientačné stanovenie obsahu dusičnanov je vykonávaná zadarmo a od roku 1997 obyvatelia požiadali o rozbor 6108 vzoriek vody.

Okresné dni vody v Michalovciach sa prvýkrát konali v roku 1996, s myšlienkou usporiadania takejto okresnej konferencie prišiel Ing. Roman Ivančo, PhD., ktorý oslovil na spoluprácu aj Mestský úrad v Michalovciach. Cieľom bolo zvýšenie informovanosti obyvateľov okresu a presadzovanie budovania vodovodov. Za 20 rokov 1780 účastníkov prednieslo 157 odborných prednášok, ktoré sú každoročne uverejnené v Zborníku referátov. Konferencia sa stala miestom stretávania sa odborníkov nielen z michalovského, ale i iných okresov.

Podmienkou prežitia bola vždy voda

Odzneli mnohé úzkoprofilové témy, no z hľadiska širšej verejnosti nepochybne zaujala jedna – „Kultúrno-religiózný vplyv rozvoja sanitácie“ v podaní doc. Ing. Štefana Stanka, PhD., prorektora STU, rodeného Michalovčana, explikovala vývin hygieny od čias Babylončanov a dokázala, že voda bola pre našich predkov dôležitá už 7000 rokov p. n. l. O tom, aká je dôležitá aj v súčasnosti, ale aj o starostiach kvôli nízkemu počtu potenciálnych vodohospodárov, nám ochotne porozprával.

„O vode sa musíme rozprávať, je prítomná všade, v každej sekunde, bez nej by nefungovalo nič. Preto som si zvolil tému, ktorá bola úplne mimo z pohľadu typickej konferencie. Chcel som dokázať, že už pred niekoľkými tisícikami rokov bola voda hlavným záujmom obyvateľstva. Dnes to vnímame ako samozrejmosť, lebo nové technológie nám ju



umožňujú upravovať, zbavili sme sa epidemiologických ochorení ako je napríklad mor. Čistá voda je základ zdravého života – ak ju nemáme upravenú a čistú a nemáme záruku jej kvality, riskujeme svoje zdravie. Na Slovensku takú máme, no vo svete to nie je samozrejmé. Na Zemi žije takmer 7,4 mld. ľudí a len miliarda ľudí má prístup k čistej vode a odkanalizovaniu. Je to takmer zanedbateľná časť obyvateľov, ktorá má akú-takú istotu, že žije kvalitným spôsobom života. Štatistiky tvrdia, že obrovské množstvo malých detí zahynie buď z dôvodu priameho nedostatku pitnej vody, alebo z chorôb, ktoré z toho vyplývajú“, zdôvodňuje doc. Ing. Štefan Stanko, PhD., výber svojej témy.

Paradoxy doby

„Na jednej strane sa svetová populácia zvyšuje, na strane druhej Európa vymiera. Kým pred tridsiatimi rokmi sa ročne narodilo zhruba 100 000 detí, dnes je to okolo 53 000. Nie je to však len problém Slovenska, je to fenomén vyspelých štátov. Človek si viac užíva prítomnosť bez toho, aby myslel na budúcnosť. Priamoúmerne s touto skutočnosťou klesá počet študentov a pre nás to znamená priame ohrozenie. Už teraz nemáme dostatočný počet odborníkov a čakajú nás ešte ťažšie časy. Dôvodom je to, že práca vo vodnom hospodárstve je jedinečná, pretože byť niekde vodohospodárom znamená poznať prostredie, je to práca v teréne. Z prirodzených dôvodov nemôžeme nahradiť vodohospodára, ktorý tu pracuje roky, za niekoho z cudzej krajiny. Problém je však ten, že pre mladého človeka nie je táto práca motivujúca. Na Stavebnej fakulte STU v Bratislave je jediný slovenský akreditovaný program Vodné stavby a vodné hospodárstvo, na ktorý sa pred 20 rokmi hlásilo vyše 100 študentov. Dnes je o tento program nezáujem. To nás donútilo v spolupráci s Ministerstvom životného prostredia, so Slovenským vodohospodárskym podnikom, s Asociáciou vodárenských spoločností a s Technickými univerzitami na Slovensku podpísať memorandum, v ktorom MŽP deklarovalo, že do roku 2020 bude vodné hospodárstvo potrebovať 680 nových odborníkov. Bude to veľmi ťažké, pretože mla-

dí ľudia túto oblasť nepovažujú za atraktívnu. No v súčasnosti už je infiltrovaná novými špičkovými technológiami, čo by mohol byť jeden z presvedčiacich manévrov na zvýšenie záujmu. Už sa však pohli lavy – na stredných školách vzniká nový odbor technik, vodár, vodohospodár, ktorý pripraví vodárenským podnikom zamestnancov priamo do výroby. Zaujímavé je však i univerzitné vzdelávanie, ktoré vychová inžinierov a odborníkov – podstatná je symbióza týchto dvoch úrovní vzdelávania, aby sme nevyučili len zamestnancov do výroby ale-

bo len inžinierov. V tejto súvislosti je veľmi dôležité PR. Napríklad v roku 2013 sa úpravňa vody v Michalovciach prestavala na múzeum vodného hospodárstva. Pri jeho návšteve bežný človek môže pochopiť, čo sa dialo, čo sa deje, ale aj čo sa môže diať v rámci vodného hospodárstva. Takouto cestou by sme sa mali uberať – spopularizovať dané odvetvie všetkými adekvátnymi spôsobmi“, nestráca nádej doc. Ing. Štefan Stanko, PhD.

Mgr. Alena Havrilová, foto: archív redakcie

IFAT 2016 – zdroje, inovácie, riešenia

resources. innovations. solutions.

Najvýznamnejší odborný svetový veľtrh v odbore technológií pre životné prostredie sa na prelome mája a júna konal v priestraných výstavných halách nemeckého Mnicha. Táto výstava predstavuje miesto pre stretnutia zástupcov environmentálnej politiky v priemysle likvidácie odpadov. Prezentuje inovačné platformy najmä v oblastiach vodného hospodárstva, odpadového hospodárstva, čistiarní odpadových vôd a nakladania s odpadmi a surovinami.

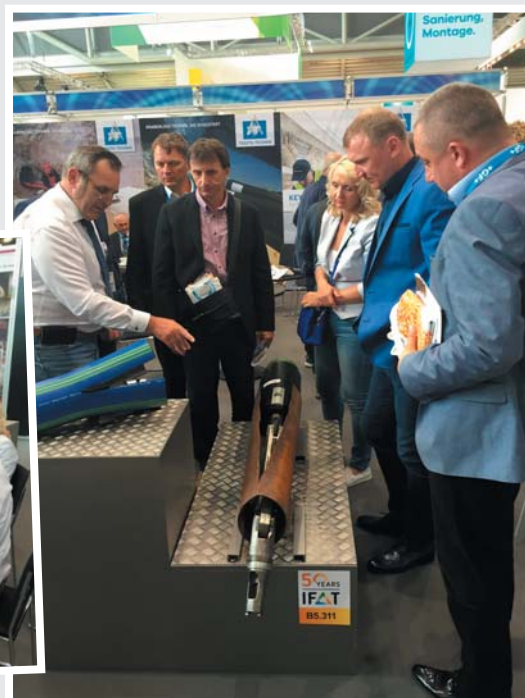
Výstavy IFAT sa zúčastnilo rekordných 3000 vystavovateľov z 54 krajín na ploche 220 000 m². Okrem samostatných stánkov bolo na veľtrhu 50 národných a spoločných expozícií zo zahraničia a prezentovalo sa tam tiež 45 slovenských a českých výrobcov.

K účastníkom výstavy patrili i zástupcovia vedenia spoločnosti VVS, a.s.. Ich pozornosť v pestrej palete najrozličnejších technológií budúcnosti odvetvia zrejme najviac upútal stánok s progresívnym produktom schopným bezvýkopovej obnovy

potrubí technikou statického berstliningu. Na rokovaní s firmou Tracto – technik im bolo odprezentované spektrum možností produktov, ale i nároky na podmienky a limity ich použitia v praxi.

šefr.

foto: archív redakcie



Športovci, na zdravie!



Vodný bar, ktorý na športové podujatie zabezpečili pracovníci z Východoslovenskej vodárenskej spoločnosti, a.s. sa počas dvoch dní doslova nezastavil. Voda išla na dračku, veď športovci sú vždy smädni. A atraktívne dámy, ktoré pripravovali skvelé mätovo citrónové osvieženie, boli tiež zárukou príjemného osvieženia. V modernom Športovom areáli Strednej odbornej školy Ostrovského 1 v Košiciach sa na ňom zúčastnilo asi 250 pracovníkov slovenských žúp, ktorí si prišli v rámci IV. župnej olympiády zamestnancov regionálnych samospráv zmerať sily v rôznych športových disciplínach. Tentoraz študenti z hľadiska povzbudzovali. A tiež predseda Košického samosprávneho kraja Zdenko Trebuľa a primátor Mesta Košice Richard Raši, ktorí prevzali záštitu nad podujatím. Košice 2016 Európske mesto športu má v spolupráci s VVS, a.s. a ďalšími partnermi za sebou jedno vynikajúce športové podujatie.

Mgr. Monika Murová

Foto: Marián Horňák

Ing. Nataša Riganová: Bór chráni pred stresom, no jeho prebytok je toxický!

Kvalita pitnej vody a jej úprava, ako aj problematika odpadových vôd boli nosnou témou už 11. ročníka konferencie Kvalita vody vo VVS. Tieto konferencie, ktoré sa rok čo rok konajú pri príležitosti Svetového dňa vody, majú nielen svoju tradíciu, ale predovšetkým vysokú úroveň prednášok a prezentácií. O tom, aké zaujímavé príspevky odznali tento rok, sme sa pohovárali s vedúcou útvaru chemicko-technologických činností Ing. Natašou Riganovou:

- Myslím si, že všetky príspevky boli veľmi zaujímavé a veľmi kvalitne odprezentované. Bol napríklad prezentovaný nový modul informačného systému Previs na plánovanie odberov vzoriek, kontrolu plnenia a automatizovanie a zjednodušenie činností s tým súvisiacich (B-SOFT Bratislava). V súvislosti so zmenou dezinfekčného prostriedku pre pitnú vodu v cisternách odznala prednáška na tému Sanosil – dezinfekcia pre život (Sanosil SK, s.r.o.). Keďže naša spoločnosť pripravuje modernizáciu úpravní vôd, zaujali aj prednášky o novo navrhovaných technológiách na ÚV Stakčín a Hertník (Sweco Hydroprojekt a.s., VVS, a.s.). V oblasti odpadových vôd sa hovorilo o rekonštrukcii verejnej kanalizácie v meste Košice a intenzifikácii ČOV Stropkov.

Reč sa ale krútila aj o odstraňovaní bóru z podzemnej vody. V ktorých regiónoch, resp. v ktorých zdrojoch pitnej vody je natoľko zvýšený obsah bóru, že sa musí z vody odstraňovať?

- Zvýšená koncentrácia bóru sa vyskytuje v podzemných zdrojoch, z ktorých sú zásobované obce Kurima a Dubinné. Táto voda sa upravuje v úpravni vody na princípe membránovej filtrácie a do rozvodnej siete je dopravovaná vo vyhovujúcej kvalite. Povolená najvyššia medzná hodnota bóru v zmysle Nariadenia vlády SR č. 345/2006 Z. z. je 1 mg/l.

Aký má tento polokov vplyv na ľudské zdravie? Je nevyhnutný pre ľudský organizmus alebo mu skôr škodí?

- Bór zabraňuje vápniku unikať z krvi a tak kosť odvápníť – dekalciifikovať, preto je dôležitý pre zdravý vývoj kostí. Táto vlastnosť bóru sa veľmi výrazne uplatňuje najmä v staršom veku pri osteoporóze. Je to nový objav, ktorý zaraďuje bór medzi mimoriadne významné prvky. Bór pomáha udržiavať hladinu testosterónu a estrogénu u žien. Pomáha budovať svalovú hmotu mužov, preto sa vo forme boritanu sodného využíva pri posilňovaní fyzickej zdatnosti atlétov a kulturistov. Chráni pred stresom, podporuje funkciu mozgu a nervové reakcie, prispieva ku zdravému vývoju osobnosti.

A toxicita bóru?

- Toxicita je veľmi malá, ale napriek tomu môže byť prebytok bóru toxický! Denný príjem bóru je približne 2mg. Pri dennom príjme viac ako 5g vo forme kyseliny boritej je ľudské telo jasne negatívne ovplyvnené, čo spôsobuje nevoľnosť, vracanie, hnačku a zrážanie krvi. Množstvá nad 20g sú život ohrozujúce!

Odznal aj príspevok s názvom Je možné chrániť kvalitu pitnej vody vo verejnom vodovode? Pripravili ste ho vy osobne spolu s Ing. Zuzanou Bratskou z RÚVZ Košice. Prečo vôbec treba otvárať

takúto tému? Nie je predsa samozrejmé, že VVS dodáva kvalitnú vodu a spolu s úradmi verejného zdravotníctva robí všetko preto, aby tá kvalita a zdravotná bezpečnosť vody bola zaistená? Ak áno, na čo teda klásť otázku, či je možné chrániť jej kvalitu?

- Samozrejme, že dodávame kvalitnú pitnú vodu a pravidelne ju kontrolujeme, ale nesmieme podceňovať riziká sekundárnej kontaminácie. Mám na mysli napríklad vodovodné prípojky z hlavného prírodného radu, kde vlastník vodovodnej prípojky je povinný zabezpečiť jej vybudovanie tak, aby nebolo možné znečistenie pitnej vody vo verejnom vodovode a aby nedošlo k zmiešavaniu vody z iného vodného zdroja, ale práve tam môže vzniknúť spomínané riziko: spätný prítok vody, prepojenie vlastného zdroja a vodovodu, vplyv vonkajších faktorov, materiály pre styk s pitnou vodou, stagnácia potrubia a podobne.



Na konferencii boli prezentované konkrétne údaje o kvalite pitnej vody vo VVS za rok 2015. Ak by ste to veľmi stručne zhrnuli, aká bola vlani kvalita dodávanej pitnej vody a či došlo k nejakým závažnejším resp. dlhodobjším nedostatkom v kvalite?

- Kvalita pitnej vody vo VVS je vyhovujúca a porovnateľná s uplynulými rokmi. Ak hodnotím kvalitu podľa počtu ukazovateľov za celú spoločnosť, vlani bolo 0,37 % nevyhovujúcich vzoriek (bežných a kontrolných). A čo nás môže tešiť, je najmä to, že nebolo zaznamenané ani jedno porušenie štandardov kvality dodávanej pitnej vody!

Pani inžinierka, posledná otázka: Aké nové témy už pripravujete do 12. ročníka konferencie, o čom rozmýšľate a na čo by ste sa chceli zamerať?

- Aj naďalej sa budeme venovať kvalite vody, či už pitnej alebo odpadovej a technológiám na ich úpravu, resp. čistenie. Opäť mám prisľúbenú prednášku na tému drogy a lieky vo vodách a chcela by som viac priestoru poskytnúť aj legislatívnym predpisom z pohľadu MŽP SR, odkiaľ mám už tiež sľúbenú prednášku. (fur.)

foto: archív VVS, a.s.

Zelenú vodnú perlu chráni „kontajner“



Viete, kde sa na Slovensku nachádza zelená vodná perla? Leží v prešovskom kraji na území okresov Vranov nad Topľou a Stropkov. Scenéria tohto priehradného jazera je jednou z najkrajších na Slovensku. Áno je to Domaša - jej vody sú čisté, zelené až zelenomodré. Brehy lemujú mäkké línie zátok, kopčekov a kopcov, z každého miesta núkajú inú neopakovateľnú scenériu a pohľad na tajuplnú vodnú hladinu. Les na západe na východných brehoch jazera striedajú lúky. Prostredie zelenej perly Domaše je rajom pre hubárov, rybárov, poľovníkov a milovníkov prechádzok. Od apríla tohto roku jej čistotu a krásu chráni najmodernejšia čistiareň odpadových vôd na Slovensku s jedinečnou technológiou dovezenou priamo z Izraela, ktorú v lokalite obce Bžany - Valkov vybudovala Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s. vďaka nízkonákladovej technológii AGAR® patentovanej izraelskou firmou Aqwise.

Pod taktovkou izraelského veľvyslanca

„Voda má pre nás v Izraeli nesmiernu cenu, už od malička nás učia, ako ju šetriť, ako vodu chrániť, pretože jej máme nedostatok,“ povedal pri slávnostnom odovzdaní ČOV Bžany - Valkov do prevádzky izraelský veľvyslanec na Slovensku J. E. Zvi Aviner Vapni. Nielen jedinečná technológia ČOV po prvýkrát použitá na Slovensku a vo východnej Európe viedla kroky veľvyslanca Avineri Vapniho na východ Slovenska, do prešovského regiónu k zelenej vodnej perle. Bol to predovšetkým obdiv k vode. Medzi riekou Jordán a Stredozemným morom, odkiaľ pochádza, dnes žije päťkrát viac obyvateľov ako pred pol storočím. Stúpajúca životná úroveň



kladie na štátnu správu v Izraeli obrovské nároky, k tomu sa pridalo sedem rokov trvajúce sucho. Isté je, že tamojšie prírodné zdroje nedokážu zásobovať ľudí vodou, preto izraelská vláda masívne podporuje projekty na zbavenie morskej vody od soli a na spracovanie splaškov. Na to nasadzuje najmodernejšie technológie, ktoré môže momentálne využiť aj Slovensko.

„Pohľad na vašu krajinu, ktorá je popretkávaná riekami, riečkami, jazerami a vodnými hladinami ma očaril už po mojom príchode na Slovensko. Pevne verím, že technológia izraelskej spoločnosti pomôže vaše vodné zdroje chrániť a že ju využijete aj na iných miestach, čím sa začne intenzívna vzájomná spolupráca našich krajín v tejto oblasti,“ povedal izraelský veľvyslanec, ktorý odhalil pamätnú tabuľku k projektu spolu s generálnym riaditeľom a predsedom predstavenstva VVS, a.s. Ing. Stanislavom Hrehom, PhD.

ČOV schovaná v kontajneri

„Tunajšia čistiareň bude využívať jedinečnú technológiu čistenia odpadových vôd v kontajneri, teda v kompaktnej jednotke,“ skonštatoval generálny riaditeľ Ing. Stanislav Hreha, PhD. pri jej slávnostnom spustení do prevádzky. „Realizácia celého projektu nás stála necelých 500 tisíc eur a hradili sme ich z vlastných zdrojov VVS, a.s..“



S výstavbou ČOV v tejto prírodnej lokalite sme prišli v rámci myšlienky priateľského a šetrného prístupu k životnému prostrediu, ktorý roky v našej spoločnosti presadzujeme,“ dodal. Prínos modernej ČOV ocenila aj starostka obce Bžany – Valkov JUDr. Mária Kasičová, kvôli krásnej prírodnej lokalite, ktorú najmä v lete navštevujú tisíce turistov. Maličká obec, s necelými 170 obyvateľmi v okrese Stropkov, v prešovskom kraji leží na západnom brehu vodnej nádrže Veľká Domaša na rieke Ondava a je rajom nielen pre turistov ale aj chalupárov, ktorí tu majú svoje víkendové nehnuteľnosti. Vodná nádrž Domaša vznikla v rokoch 1962 - 1967 na rieke Ondava a pôvodne bola projektovaná ako zásobáreň pitnej vody. Vďaka svojej obrovskej samočistiacej schopnosti a polohe v regióne bez znečisťujúceho priemyslu je známa nielen kvalitou svojej vody, ale aj množstvom rôznych druhov rýb: pstruh, kapor, sumec, štika či úhor.



Technológia vhodná pre rôzne regióny Slovenska

Realizácia kontajnerovej ČOV je z časového hľadiska veľmi rýchla. Stačí len vybudovať betónový základ pre umiestnenie kontajneru, akumuláciu nádrž odpadovej vody, prívod odpadovej vody, odvod vyčistenej vody, prívod elektrickej energie a nádrže na kal. Celá technologická časť je umiestnená v kontajneri a je funkčná prakticky ihneď po osadení. Moderná novinka je nenáročná aj na priestor. „Z technologického hľadiska sa nevyžadujú výkopové práce a z hľadiska princípu bionosičov sú objemy jednotlivých stupňov čistenia menšie ako pri klasických čistiarnach odpadových vôd. Procesy čistenia sú v podstate jednoduché, plne automatizované s minimálnym zásahom obsluhy,“ vymenúva ďalšie pozitíva izraelského systému výrobnotechnický riaditeľ VVS, a.s. Ing. Rudolf Kočiško.

Patentovaná technológia od firmy Aqwise aplikovaná v kontajnerovej ČOV poskytuje jedinečný proces čistenia odpadových vôd s vysokou účinnosťou pri súčasnom znížení investičných a prevádzkových nákladov oproti konvenčne ponúkaným technológiám. „Jej unikátnosť je založená na použití biofilmu na nosičoch so suspendovaným aktivovaným kalom v jednom reaktore. Oproti klasickej aktivácii je biofilm na nosičoch odolnejší voči hydraulickému preťaženiu a toxickému šoku, čo zabezpečuje stabilitu biologického procesu. Nedochádza k vyplaveniu kalu z reaktora pri hydraulických špičkách (zvýšených prítokoch na reaktor), ani k úplnému usmrteniu baktérií v reaktore pri náhodnom prítoku toxických látok do reaktora ako je to pri klasických aktivačných nádržiach,“ vysvetľuje Ing. Kočiško.

Z týchto dôvodov odborníci odporúčajú tento typ kontajnerovej ČOV aj pre iné lokality na Slovensku. „Určite je vhodná napríklad pre malé obce. Kontajner obsahuje kompletnú čistiareň odpadových vôd s kapacitou od 50m³/deň do 150m³/deň a s možnosťou zvýšiť túto kapacitu paralelným pridaním ďalších kompaktných jednotiek na rovnakom mieste. Použitie tohto typu ČOV je vhodné aj ako dočasné alebo sezónne riešenie, napríklad pre kúpele a hotely s kolísavou sezónnosťou, každá kompaktná jednotka je špecificky „šitá na mieru“ podľa požiadaviek a špecifikácie konkrétneho klienta. Keďže proces čistenia je bez zápachu a je šetrný k životnému prostrediu, jej umiestnenie je vhodné aj v blízkosti obytných zón,“ uzatvára výrobnotechnický riaditeľ Ing. Kočiško.

Mgr. Monika Murová

Foto: Marián Horňák

Košičania počas Noci múzeí a galérií neostali smädní

Tisíce Košičanov a návštevníkov metropoly východu si 21. mája vychutnali sobotňajšiu noc v meste. Bol to prvý príjemný a teplý víkend po dlhom čase. Nielen počasie, ale aj zaujímavý program sobotňajšej noci vyhnal do ulíc doslova davy ľudí, ktorí sa prišli nadýchať atmosféry Európskeho mesta športu 2016 v spojení s kultúrou a históriou. To totiž ponúkala košická Noc múzeí a galérií, 11. ročník organizačne zabezpečovala Visit Košice - centrála pre marketing a cestovný ruch mesta Košice.

A keďže pri teplom počasí a potulkách po meste každý rýchlo vysmädne, organizátori dostali výborný nápad a do projektu pozvali po prvý raz aj Východoslovenskú vodárenskú spoločnosť, a.s.. Návštevníci podujatia, ktorých počas prechádzok mestom trápil poriadny smäd, si mohli vychutnať dúšok čistej vody. Milá obsluha ponúkala občerstvenie z ekologického pohára na troch miestach: v Slovenskom technickom múzeu, vo Východoslovenskej galérii a v priestoroch Rodošto, ktoré spravuje Východoslovenské múzeum. „Pitný režim je naozaj dôležitý, je súčasťou zdravého životného štýlu, a ako vidieť, zásobovať telo čerstvou pitnou vodou musíme nielen pri športe, ale aj pri kultúrnych podujatiach či návštevách múzeí, ktoré tiež vyžadujú našu fyzickú aktivitu. Zvlášť počas týchto mesiacov, kedy už slniečko pekne hreje aj dlho do večera. Preto som rád, že sme pomohli Mestu Košice a Košičanom sme osviežili počas Noci múzeí a galérií,“ uviedol generálny riaditeľ VVS, a.s. Ing. Stanislav Hreha, PhD.

Od piatej popoludní až do polnoci boli sprístupnené stá-



le expozície, ale aj špeciality v duchu hesla šport je tu doma. Všade bol navyše bohatý sprievodný program, ktorý približoval históriu športu, keďže Košice sú tento rok hlavným mestom športu v Európe. V Technickom múzeu bol asi najväčší záujem o nainštalovaný historický boxerský ring a sprievodnú exhibíciu bojových športov, ale aj o parádne historické bicykle. Úsmev vyvolávali staré lyže, možno si ešte spomeniete na niekdajšie detské kačičky, či snehule. Východoslovenské múzeum sa zase prezentovalo programom pred budovou s basketbalistkami a basketbalovými košmi. Rodošto, pamätný dom Františka Rákocziho II., obliehali tisíce ľudí najmä kvôli hrôzostrašnej a tajuplnej Miklušovej väznici, ale aj kvôli skvelému kultúrnemu program.

Viac ako 30 výstav s rôznorodou tematikou, workshopy, aktivity pre deti, vystúpenia, inštalácie, filmy či divadelné predstavenie. To všetko ponúkala sobotňajšia Noc múzeí a galérií v druhom najväčšom meste na Slovensku. Do tej tohtoročnej noci sa zapojilo 18 košických kultúrnych inštitúcií a 15 športových klubov.

Mgr. Monika Murová
Foto: Marián Horňák

Medzinárodný



deň detí 2016

Keď sa povie 1. jún, každý z nás si vybaví sviatok našich najmenších. Tento deň sa už od nepamäti spája s deťmi na celom svete a ani Východoslovenská vodárenská spoločnosť na ne nezabudla. V nedeľu, 5. júna, sa všetky deti zamestnancov VVS, a.s. tešili na dopoludnie plné hier a zábavy. Vodári aj tento rok pripravili pre deti bohatý program, vďaka ktorému si ratolesti pracovníkov vodární užili svoj veľký deň naplno. Akcia sa aj tento rok konala v náručí prírody na sídlisku KVP. Športovo-relaxačný areál Čičky sa na niekoľko hodín premenil na farebný detský raj.

Pred deviatou hodinou ráno začali prichádzať prvé detúrence v sprievode rodičov. Po prezentácii ich kroky smerovali k stánku s diplomami, na ktorý počas dňa zbierali pečiatky. Za ne si potom v „stonožkovom bufete“ vyberali z chutných dobrôt a množstva lákavých hračiek. S diplomom v ruke sa s nadšením, úprimnou radosťou a iskričkami v očiach rozbehli na všetky strany. Po chvíli už boli rozpíchnutí po celom areáli a deň mohol začať. Krásne slnečné počasie, okolité lesy a džavot detí dotvárali pravú letnú idylku.

Pár krokov od stánku s diplomami už na deti čakala animátorka, ktorá šikovnými rukami premenila detské tváričky na kadejaké

zvieratká, či rozprávkové bytosti. Vo vedľajšom stánku mali staršie deti plné ruky práce s vyrábaním fotorámčiek, s ktorými potom hrdlo pózovali fotografovi. Tí najmladší popustili uzdu fantázie a kreativity pri modelovaní tých najrôznejších tvarov z plastelíny, potom ich mamičky vzali na šmykačku, kolo-toč, či do pieskoviska. Animátorky rozdávali pečiatky za úspešné absolvovanie prekážkovej dráhy, streľby z luku, hod lopty do basketbalového koša, ale i spev a recitovanie. Aby sa im lepšie súťažilo, moderátorka mixovala detské pesničky, ale i chytľavé letné hity, ktoré vytiahli deti na „parket“. Pomalovaný malý Spiderman predvádzal všakovaké tanečné kreácie a užíval si deň plnými dúškami. Keď

moderátorka vyhlásila súťaž v tancovaní, o pár sekúnd k nemu pribehli ďalšie vysmiate detúrence, ktorých baterky sa snád nikdy nevybijú. Po zaznení prvých tónov známej pesničky „Jede, jede mašinka...“ sa deti rýchlo pochytili za boky a cupitali v zástupe do rytmu. Detský vláčik vystriedala bublinková diskotéka, deti sa mohli do sýtosti vyšantíť na nafukovacom hrade a trampolíne, od jedenástej hodiny sa tešili z jazdy na poníkovi. Keďže sa tohtoročný program niesol v duchu Mimoňov, napoludnie animátorka vyhlásila hľadanie pokladu. O pár sekúnd už pri nej netrpezlivo prestupovali zvedavé deti a čakali na prvú indíciu. Hlúčik najmenších sa postupne presúval z jednej strany na druhú,



s nadšením čítali ďalšiu a ďal-

šiu indíciu, až napokon objavili poklad pod veľkým dreveným Mimoňom. Areálom zaznelo hlasné pišťanie a nefalšovaná radosť z objavu. Všetci si poctivo rozdelili sladkú odmenu a utkali si užiť ešte posledné desiatky minút svojho dňa. O pol jednej priniesli diplomy moderátorky, ktorá vyhlásila víťaza za najväčší počet pečiatok. Víťazovi zablahoželal maskot – Mimoň, z ktorého sa tešili najmä tí najmenší.

O jednej popoludní sa moderátorka poďakovala za hojnú účasť a poprial všetkým krásny zvyšok slnečného dňa. Z areálu deti odchádzali vyšantené a s úsmevom na tvári, čo bolo neklamným znakom toho, že si svoj veľký deň užili do sýtosti. Dovidenia o rok, milé deti ☺

Mgr. Lenka Tocimáková, foto: Marián Horňák

Športové hry VVS, a.s. 2016

Vranov nad Topľou



Hoci sa v kalendári písal 27. máj, vodári v tento deň prežili nefalšované leto. Slnečné lúče už od skorého rána poctivo vyhrievali futbalový štadión, ktorý sa postupne zaplňal organizátormi, riaditeľmi a športuchtivými zamestnancami. Pri pódiu stáli v pozore zvukári, na druhej strane štadióna vykúkali tanečnice, nedočkaví zamestnanci deviatich závodov a GR vzorne čakali nastúpení v rade. Športové hry VVS, a.s. 2016 sa mohli začať. Kde? Tentokrát sa cesty všetkých vodárov stretli na Zemplíne vo Vranove nad Topľou.



Keď odbilo osem hodín ráno, z reproduktorov sa ozvala rytmická hudba a pred pódium pribehlo asi pol tucta mladých tanečníc. Dynamickým vystúpením, rozdávajúcimi úsmevmi na všetky strany, ale i ladnými ženskými krivkami ulahodili najmä mužskej časti publika. Prešovské dievčatá z tanečnej skupiny Grimm Dance Group si vyslúžili veľký potlesk, po ktorom sa už slova ujala sympatická moderátorka Jana Poľová. Po úvodných slovách, ktoré okorenil vtipkovaním jeden z vodárov a rozosmial tak celý štadión, sa účastníci oboznámili s tohtoročnými športovými disciplínami: letný cross (kategória muži), letný cross (kategória ženy), malý futbal, nohejbal, stolný tenis, tenis dvojhra muži, tenis zmiešaná štvorhra, volejbal

muži, volejbal ženy a rybolov. Organizátori nezabudli ani na zástupcov vedenia spoločnosti, pre ktorých pripravili bowling a jazdu na motokárach.

Ešte pred odštartovaním jednotlivých súťaží moderátorka privítala členov Dozornej rady a členov predstavenstva VVS, a.s., ako aj čestné predsedníctvo súťaže. Ako prvý sa účastníkom súťaže prihovril predseda predstavenstva a generálny riaditeľ VVS, a.s., Ing. Stanislav Hreha, PhD. Všetkých súťažiacich vyzval, aby tento deň prežili v pokoji a bez hádok, aby sa odreagovali, načerpali nové sily a nemysleli na prácu. Moderátorka potom pozvala na pódium primátora mesta Vranov nad Topľou, Ing. Jána Ragana, ktorý na domácej pôde privítal predstaviteľov VVS, a.s. Napokon sa vodárom v podobnom duchu prihovorela Ing. Viera Kavuličová, riaditeľka VVS, a.s. závodu Vranov nad Topľou. V mene organizátorov Športových hier privítala všetkých účastníkov na území tohto mesta a zažehnala krásny slnečný deň plný zážitkov a príjemných spomienok. Po príhovore pani riaditeľky moderátorka predstavila vedúcich jednotlivých disciplín a pripomenula, že spo-

Športové hry VVS, a.s. Vranov nad Topľou 2016			
Výsledková listina	Umiestnenie		
	1. miesto	2. miesto	3. miesto
Volejbal muži	Závod Svidník	Závod Bardejov	Závod Prešov
Volejbal ženy	GR	Závod Košice	Závod Rožňava
Nohejbal	Závod Rožňava	Závod Svidník	Závod Trebišov
Malý futbal	Závod Rožňava	Závod Bardejov	Závod Vranov nad Topľou
Stolný tenis	GR Raslavský Vladimír Macej Jaroslav	Závod Rožňava Dávid Oliver Melech Ján	Závod Bardejov Smoliga Milan Čech František
Tenis muži dvojhra	Závod Rožňava Trnečka Vladimír	GR Kentoš Stanislav	Závod Košice Babjak Igor
Tenis zmiešaná štvorhra	Závod Košice Kováčová Jana Zvirinský Peter	Závod Rožňava Tóthová Monika Benco Dušan	GR Mydlová Ingrid Bobik Jozef
Letný cross muži	Závod Bardejov Šatánek Jakub	GR Sabo Gabriel	Závod Rožňava Gombaský Juraj
Letný cross ženy	Závod Košice Fedáková Viktória	Závod Michalovce Papinčáková Veronika	Závod Humenné Buhajová Zdenka
Rybolov	Závod Vranov n.T. Geci Jaroslav	GR Pencák Juraj	Závod Rožňava Ďurán Bašták Jozef
Bowling	Závod Svidník Bartko Michal	GR Hézsely Róbert	GR Kočiško Rudolf
Jazda na motokárach	Závod Rožňava Prcúch Stanislav	GR Hreha Stanislav	GR Lenárt Jozef
Celkový víťaz	Závod Rožňava	GR	Závod Košice



lu s občerstvením a reklamnými predmetmi dostal každý účastník mapku a informačný leták s podrobnými inštrukciami. Posledné slová patrili predsedovi organizačného výboru, Ing. Ľuborovi Kulichovi, ktorý súťažiacich oboznámil s dôležitými organizačnými pokynmi. Doplnil, že pre záujemcov je po súťažiach pripravený minigolf a náučný prírodovedný chodník. Športové hry

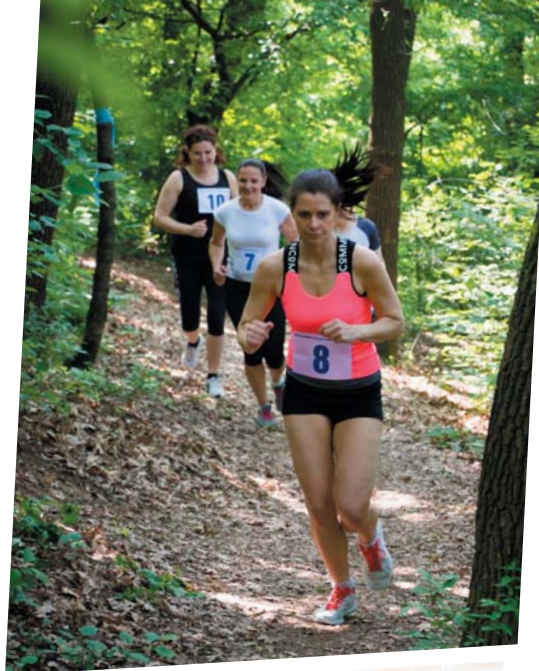


tak boli oficiálne otvorené a futbalový štadión už o pár minút zival prázdnotou. Vodári nasadli do pristavných autobusov, ktoré ich previezli na pripravené športoviská. Priblížne o deviatej hodine ráno sa s chuťou a nasadením pustili do boja o víťazstvo v individuálnych, ale i kolektívnych športoch.

Keďže sa minulý rok závod Rožňava umiestnil až v piatich disciplínach na prvom mieste,

asi hodinu pred ukončením všetkých disciplín sme vypovedali riaditeľa rožňavského závodu, p. Prčúcha. Zaujímalo nás, ako sa jeho zamestnanci pripravovali na tohtoročné Športové hry a či prišli obhájiť prvenstvo.

„Samozrejme by sme chceli obhájiť všetky prvé miesta, ale podľa predbežných informácií, ktoré sa ku mne dostali sa nám to nepodarí. Istotne sme ale nič nezanedbali, poctivo sme športovali, po pracovnej dobe sme sa stretávali a chodili trénovať. Pre každý jeden šport sme si urobili prípravu a potom sme si dali jeden športový deň, kedy sme si vyskúšali ako sa nám darí, ako kto hrá, ako sme si natrénovali veci.“



„Jasné, športujem. Snažím sa hrať napríklad golf, to je môj obľúbený šport, potom nohejbal, ľadový hokej, veľmi rád lyžujem, taktiež mám rád horskú cyklistiku... Snažím sa športovať.“

Ďakujem pekne za rozhovor.

Na doterajší priebeh hier sme sa opýtali pani Gabriely Liptákovéj, členky organizačného výboru.

„Myslím si, že Športové hry sme ráno veľmi dobre odštartovali. Všetko začalo podľa plánovaného časového harmonogramu, jednotlivé disciplíny sa rozbehli o deviatej. Na športoviskách nám zatiaľ nehlásili žiadne problémy. Pomaličky sa končia všetky disciplíny. Uvidíme ako to dopadne, počkáme do osemnásťtej hodiny.“

Napokon sme vypovedali p. Vierku Kavuličovou, riaditeľku vranovského závodu, pod ktorej krídlom sa konali tohtoročné Športové hry.

Pani riaditeľka, Športové hry ste už vo Vranove organizovali. Mohli by ste porovnať tie predchádzajúce a tohtoročné?



Ako dlho trvala celková príprava?

„Asi dva mesiace pred Športovými hrami sme trénovali, hlavne volejbal, nohejbal... Nezanedbali sme prípravu. Samozrejme, nie vždy sa pošťastí byť prvý, ale úspechom už je, keď sa dostaneme do finále.“

Ako zatiaľ hodnotíte priebeh hier?

„Zatiaľ úžasne. Všetci, s ktorými som sa zatiaľ rozprával si pochvalovali. Všetko bolo perfektne zabezpečené, športoviská úžasne pripravené, dobre sa im športovalo... Taká pohodička ☺“

A čo Vaše víťazstvo v motokárach? Čo na to hovoríte?

„Tak... moje víťazstvo... Došlo k tomu omylom (smiech). Neuviedomil som si, že čas je meraný a že sa to už nedá zmeniť. Tak ale podarilo sa, som rád, samozrejme ☺ Rád jazdím na motokárach, aj keď my takú možnosť nemáme. Ak sa však naskytne príležitosť, rád si zajazdím.“

Čo sa týka iných športov... Športujete aj mimo tohto dňa?



„Na tie predchádzajúce si veľmi dobre spomínam. Písal sa rok 2005, kedy došlo aj k organizačným zmenám na závode a museli sme zvládnuť prípravu s určitými organizačnými a personálnymi zmenami. Ak by som však mala porovnať aj iné veci, nielen čo sa týka obsadenia ľudských zdrojov, tak za tých

11 rokov sme sa samozrejme posunuli kde-si úplne inde. Ak by sme zhodnotili disciplíny, tak ak si dobre pamätám, boli podobné. Hral sa malý futbal, veľký futbal, nohejbal, nesúťažilo sa v rybolove, bowlingová hala vo Vranove nebola taká kvalitná ako teraz, kde sú štyri dráhy a jej úroveň je oveľa vyššia. Za tých 11 rokov sme sa vo Vranove určite posunuli omnoho ďalej.“

Ako ste sa pripravovali na dnešný deň? Trénovali ste?

„Na tréning nebol veľmi čas, možno pri ženskom a mužskom crosse... Vedúci disciplín, ktorí pripravovali dráhy možno v teréne trénovali najviac. Cross hodnotím ako jednu z najnáročnejších disciplín z hľadiska prípravy. Zabralo nám to najviac času. Na tréning sme my ako organizátori veľa času nemali.“

Čo bolo okrem crossu z organizačného hľadiska najnáročnejšie?

„Za organizačný výbor musím povedať, že príprava bola na vysokej úrovni. Kolegovia a zamestnanci závodu pristupovali k hrám veľmi zodpovedne. Všetci sme si uvedomovali, že tu budeme mať 300 účastníkov. Je to určite náročné na prípravu, ale tak ako som povedala, zodpovedným prístupom sme to, myslím, zvládli. Snažili sme sa dodržiavať časový harmonogram, čo je

Vyhodnotenie súťaže sa napokon o pár minút posunulo. Tesne pred slávnostným vyhlásením výsledkov rozhodcovia oznámili, že sa na prvom mieste ocitli najväčší rivali hier. Generálne riaditeľstvo a závod Rožňava si tak ešte nevydýchli, práve naopak. Po napínavej hre v bowlingu sa z absolútneho víťazstva definitívne tešil závod Rožňava. Obhájil tak celkové prvenstvo a domov si odniesol celkovo 9 trofejí. Na druhom mieste sa umiestnilo už spomínané Generálne riaditeľstvo, z tretieho miesta sa tešil závod Košice. Víťazi dostali hodnotné ceny, diplom a krásnu trofej.

Po vyhlásení výsledkov si už vodári mohli skutočne oddýchnuť. Vo vedľajšej miestnosti na nich čakali švédske stoly plné kadejakých dobrôt, ktorými zaplnili prázdne žalúdky. Vyčerpaní, no najedení a spokojní sa už tešili na tú najpríjemnejšiu časť dňa – program. O ôsmej večer sa po úvodných slovách moderátorky stlmili svetlá a do sály vstúpila tajomná Kalila. Tanečnica predviedla svoje umenie v orientálnom brušnom tanci, po ktorom nasledovala malá škola brušného tanca. Hoci sa mnohí ostýchali, napokon sa našiel odváž-

livec, ktorý z parketu odchádzal s medailou. Tanečnicu vystriedali košické speváčky Lily a Moni, ktoré vodárom zahrali a zaspievali niekoľko známych pesničiek. Štafetu po nich prebrali DJs Paul G & Lucasso, ktorí vo vedľajšej sále pozvali všetkých do tanca.

Športové hry, VVS, a.s. 2016 úspešne skončili, no my sa už teraz tešíme na tie ďalšie. Budúci rok sa vidíme v Bardejove! ☺

Mgr. Lenka Tocimáková

Foto: Marián Horňák



podstatné pri organizácii takéhoto podujatia. Zatiaľ všetko nasvedčuje tomu, že disciplíny budú ukončené do 17. hodiny, aby sme o 18. hodine vyhodnotili celú súťaž.“

Ďakujem pekne za rozhovor.





Zavápnené a nevzhľadné potrubia na cisternách odrádzali od pitnej vody

Na cisternových autách a cisternových prívesoch, ktoré slúžia pre náhradné zásobovanie obyvateľov pri poruchách, začala spoločnosť postupne vymieňať odberné potrubia s ventilmi, cez ktoré si ľudia naberali vodu. Dôvody ozrejmil výrobo-technický riaditeľ Ing. Rudolf Kočiško:

“Tie staré odberné potrubia a ventily boli poruchové, skorodované a zavápnené, boli už netesné a predovšetkým esteticky nevzhľadné! Všimli sme si, že ľuďom sa to nepáči a že pitnú vodu z cisterny používajú s neochotou – najmä na spláchnutie WC a umytie rúk a hneď utekajú do obchodu po balené vody, kde neštudujú ani zdroj ani zloženie konkrétnej značky, ale osloví ich dizajn, keďže v obchode platí staré známe: obal predáva! A rovnako to platí aj pre vodárenstvo.”

Vedenie spoločnosti preto rozhodlo o výmene starých skorodovaných odberných potrubí s ventilmi za nové - krásne, nerezo- vé. Priam radosť pozerat!

“Zároveň sme pristúpili k ďalším krokom, aby sme ešte viac estetizovali a spríjemnili pro-

ces náhradného zásobovania pitnou vodou v prípade väčšej poruchy uvedomujúc si, že na výpadky v dodávke pitnej vody sú obyvatelia veľmi hákliví a na každý detail reagujú podráždene,” dodal pán Kočiško.

Od júna do septembra

Ďalšie podrobnosti spresnila vedúca útvaru chemicko-technologických činností pani Ing. Nataša Riganová:

“Naša spoločnosť aktuálne disponuje 13timi cisternovými autami (pováčšine sú to Tatra 815 s objemom 11m³, ale máme aj Mercedes - Benz s objemom 5m³) a disponujeme aj 13timi cisternovými prívesmi (s objemom od jedného do štyroch m³), ktoré sú rozdelené



podľa závodov i hospodárskych stredísk. Zároveň s výmenou odberných potrubí prechádzame - ako prvá vodárenská spoločnosť na Slovensku - na dezinfekciu pitnej vody novým dezinfekčným prostriedkom v týchto cister-



nách. Chlórovanie v letnom období (jún až september) nahrádzame patentovaným švajčiarskym výrobkom Sanosil Super 25 Ag.”

Prečo nový spôsob dezinfekcie? - pýtame sa.

“Keď dôjde k výpadku v dodávke pitnej vody v letných horúčavách, na pristavenú cisternu s pitnou vodou páli slnko a pri vyššej teplote sa z vody vyparuje chlór, ktorý má výrazne intenzívnejší zápach. To je aj jeden z dôvodov, pre ktorý ľudia v prípade núdzového zásobovania pri poruchách dávajú prednosť baleným vodám z obchodov. Nám vodárom to ale nemôže byť jedno!”

Pani inžinierka, čo vieme o Sanosile?

“Je to moderný viaczložkový dezinfekčný prostriedok, v ktorom ako oxidačné činidlo je použitý peroxid vodíka naviazaný na stabilizačné činidlá, aby vznikol komplexný roztok. Dlhodobý efekt Sanosilu je zaisťovaný pridaním stopového množstva striebra, ktoré má oligodynamické účinky. Je to bezpečný a ekologický produkt, ktorého hlavná súčasť - peroxid vodíka - sa rozkladá na vodu a kyslík, teda neznečisťuje odpadové vody a nevytvára škodlivé vedľajšie produkty. Z hľadiska témy je dôležité, že Sanosil je bez zápachu a chuti a je stabilný i pri vyšších teplotách vody a vzduchu. Nemôže teda v letných horúčavách na rozdiel od chlóru a jeho zápachu odrádzať od konzumácie pitnej vody.”

Podľa porúch, závodov a stredísk

Pred čím všetkým chráni tento dezinfekčný prostriedok?

“Má univerzálne použitie, je veľmi účinný pri ochrane vody pred kontamináciou vírusmi a baktériami, ale zároveň je efektívny aj proti hubám, amébiám a riasam. Je to certifikovaný výrobok a používa sa i v poľnohospodárstve a potravinárskom priemysle (vrátane výroby a balenia nealko nápojov a minerálnych vôd), ale napríklad i v nemocniciach pri dezinfekcii dialyzačných jednotiek.”

Vráťme sa k cisternám, ako sa bude Sanosil dávkovať?

“Máme vypracovanú podrobnú Smernicu pre postup pri plnení cisterien pitnou vodou, pričom dávka Sanosilu je presne určená pre každé konkrétne vozidlo i každý jednotlivý príves. V reáli to znamená, že vodič konkrétneho auta už len dostane vzorkovnicu (fľaštičku) s presným nadávkovaním Sanosilu, naleje do cisterny a nemá s tým už žiadnu starosť. Za presné dávkovanie pre konkrétne auto a konkrétny príves zodpovedá Laboratórium pitných vôd (LPV) Bukovec.”

Z akých údajov ste vychádzali pri výpočte dávok?

“Je to vyrátané zvlášť pre každý závod a každé hospodárske stredisko podľa jeho špecifik, najmä počtu zásobovaných obyvateľov a podľa konkrétnych údajov o priemerných počtoch porúch na sieti, ich rozsahu a nutných odstávkach v dodávke vody a celkovom počte výjazdov jednotlivých cisterien, resp. prívesov v uplynulých rokoch,” spresnila pani Ing. Riganová.

(fur.)

Foto: Marián Horňák a archív

Vodárov klobúk

VI.



Možno len z čirej neznalosti mnohí ľudia nedoceňujú význam odkanalizovania a čistenia odpadových vôd a podliehajú pomýleným predstavám niektorých ekologických aktivistov, podľa ktorých je čistiareň odpadových vôd (ČOV) čosi umelé a neprirodzené. Akýsi ekologický strašiak v prírode. Doslova časovaná bomba!

V tomto vydaní pomyselného Vodárov klobúka plného informácií a potrebných vedomostí sa venujeme téme čistiarní. Môže sa totiž stať, že pracovníka VVS, a.s. Košice, ktorý priamo nepôsobí v oblasti odvádzania a čistenia odpadových vôd, sa niekto opýta, na čo vlastne slúžia čistiarne a či ich vôbec treba stavať a či nie je lepšie využiť peniaze na rozumnejšie a dôležitejšie veci. Aby oslovený vodár vedel vecne a správne argumentovať, mal by mať poruke všetky potrebné informácie.

Začína sa to od spotrebiteľa

Odpadová voda je v zmysle európskej i národnej legislatívy voda použitá v obytných, výrobných, zdravotníckych a iných stavbách a zariadeniach alebo v dopravných prostriedkoch, pokiaľ má po použití zmenenú kvalitu, zloženie alebo teplotu. Za použité, resp. odpadovú vodu sa nepovažuje voda vypúšťaná z rybochovných zariadení, rybníkov a vodných nádrží osobitne určených na chov rýb.

Potrebu existencie čistiarní odpadových vôd (ČOV) si ilustrujeme na príklade splaškových odpadových vôd (splaškov). Sú to vody predovšetkým **z ľudského metabolizmu a z rôznych činností v domácnostiach**, keďže spotrebiteľ používa pitnú vodu na pitie, varenie, sprchovanie či kúpanie, splacho-

vanie WC, pranie, umývanie riadu, ale aj pri upratovaní a ďalších činnostiach. Výsledkom je, že odpadová voda je znečistená biologicky, mikrobiologicky i rôznymi chemikáliami, vrátane fosfátov a iných látok obsiahnutých v prácach a čistiaciach prostriedkoch a v tabľkách do umývačiek riadu.

Jediným legálnym a ekologicky správnym spôsobom zneškodňovania splaškových odpadových vôd je ich odvádzanie (odkanalizovanie), ich čistenie v ČOV a vrátenie dôkladne vyčistenej vody späť do prírody, do recipientov.

Typickým príkladom recipientu je povodňová rieka pretekajúca mestom. Tým, že vodári vracajú do rieky dôkladne vyčistenú vodu, postupne do nej vracajú život! To nie je žiadna fráza! To je realita. Robí sa to preto, aby sme si chránili životné prostredie vrátane **povrchových i podzemných zdrojov pitných vôd** a tak chránili svoje zdravie. Ale aj preto, aby sme pokojne mohli ísť na prechádzku k rieke či potôčiku, ktorý už nebude zapáchajúcou a životu nebezpečnou žumpou, ale vodným tokom, do ktorého sa vrátia ryby i vodné vtáctvo.

A čo je najdôležitejšie, robíme to nielen pre seba, ale najmä pre svoje deti a deti ich detí.

Čo je ČOV a na čo slúži?

Čistiareň odpadových vôd je spravidla rozsiahly komplex objektov a zariadení, v ktorom sa zabezpečuje odstránenie nečistôt z odpadových vôd. V čistiarni prebieha technologicky veľmi zložitý proces, ktorý sa začína tým, že odpadové vody pochádzajúce z domácností, ale aj z priemyselných a iných činností sa najprv mechanicky predčistia a pomocou hrablic zbavia tých najväčších a najhrubších nečistôt. Odpadová voda potom putuje **do biologického stupňa** - do aktivačných nádrží, kde pomocou dodávaného vzduchu a mikroorganizmov, ktoré využívajú ako zdroj potravy biologické znečistenie odpadových vôd, sa odstraňuje najväčšia časť znečistenia. V ČOV sa odstraňujú dusikaté látky, fosfor, saponáty, ropné látky, nerozpustné látky.

Zmes z aktivačných nádrží, čiže voda už zbavená väčšiny škodlivých a jedovatých látok, potom vteká do usadzovacích nádrží, kde sa čistiarenský kal usádza a dôkladne vyčistenú, priam krištáľovo čistú vodu môžu potom vodári s pokojným svedomím vypúšťať do recipienta.

Čistiarne sú urýchľovačmi

Naozaj to nie sú strašáky, tobôž ekologické rozbušky! Nie sú to žiadne neekologické systémy škodiace prírode, ba práve

naopak - len urýchľujú v nej **samočistiace procesy**, kedy množstvá odpadových vôd sú dnes také veľké, že sa už nestačia samé vyčistiť.

A navyše, odpadové vody dnes obsahujú toľko znečisťujúcich a škodlivých látok, že príroda ich už nedokáže **sama** odbúrať, resp. trvalo by jej to veľmi-veľmi dlho. Preto jej musí pomôcť človek.

Megalomanské časy?

Sú ľudia, ktorí ČOV-ky označujú za výplod megalomanských čias výstavby socializmu pokračujúci v ďalšej megalománii - tentoraz na príkaz EÚ a z jej fondov. S takými, ktorí "všetko vedia a na všetko majú ten správny názor", ťažko bojovať, ale namiesto siahodlhého vysvetľovania stačí uviesť jeden jediný fakt:

Ako prví pochopili potrebu čistenia odpadových vôd Angličania. Už začiatkom 20. storočia v Manchestri reálne spustili do prevádzky prvú ČOV, ktorá urýchlila prirodzený proces samočistenia vody prírodou. Pripomeňme, že Angličania nebudovali socializmus a ani neboli v EÚ, ktorá vtedy ani

neexistovala! Čistiarnie teda nie sú chorým výplodom budovateľských čias socializmu, ale sú nevyhnutnosťou pre to, aby sme chránili podzemné i povrchové zdroje pitnej vody a tým svoje vlastné zdravie.

Boj so špekulantmi

Aj keď štát **zákonom** zaväzuje producentov splaškových odpadových vôd, majiteľov rodinných domov pripojiť sa na verejnú kanalizáciu, ak je v obci vybudovaná, realita slovenskej obce je celkom iná. Je to nepríjemný zápach a zdevastované životné prostredie, pod ktoré sa podpisujú všetky **nezákonné spôsoby** zneškodňovania odpadových vôd, či už sú to nefunkčné malé domové čistiarnie, o ktoré sa ich majitelia nestarajú, lebo nemajú na ne čas a ani nevedia sa o ne starať, alebo ide o priame a bezostyšné vypúšťanie splaškov do potoka, miestneho rigolu či poza susedovu záhradu. Problémom sú i **netesniace žumpy**, neraz aj umelo narušené, aby sa ušetrilo na vývoze fekálií.

Je dobré, že vodári bojujú s takýmito špekulantmi a nezodpovednými jedincami. VVS, a.s. Košice sa aj v rámci Asociácie vodárenských spoločností (AVS) zapája do environmentálnych a komunikačných kampaní

na podporu dobrej veci - na podporu napojenia sa na verejnú kanalizáciu. Z mnohých spomeňme aspoň dva takéto projekty: Nezavráňame oči pred nelegálnym vypúšťaním odpadových vôd! a Pripojme sa!

Čo na to riaditeľ zemegule?

Odkanalizovanie a čistenie odpadových vôd nie je zbytočnosť, lebo kanalizácia a ČOV chránia životné prostredie a tým priamo i naše zdravie a celkovo zlepšujú kvalitu nášho života. Zaznievajú však v médiách hlasy, že budovanie rozsiahlych kanalizácií a veľkých ČOV-iek je iba neúčelným vyhadzovaním peňazí európskych daňových poplatníkov do ľufu a že každý sám, každá domácnosť by sa mala uvedomelo starať o čistenie svojich odpadových vôd vo vlastnej réžii, napríklad zakúpením malej domovej ČOV-ky a dôslednou starostlivosťou o ňu.

S prepáčením, je to aspoň taká hlúposť, ako keby riaditeľ zemegule vydal nariadenie, podľa ktorého sa s okamžitou platnosťou rušia všetky priemyselné pekárne i predajne potravín a už od zajtra rána si každá jedna domácnosť bude chlieb piecť sama! **(fur.)**

foto: archív redakcie



V t i p y

„Slečna, Vy teda máte krásne riasy,“ poznamená na pláži starší pán.

„Ako, prosím?“ udivene sa pýta dievča.

„Už nič. Na chvíľu sa Vám na čele zachytili vodné riasy, ale už spadli...“

Dvaja kamaráti sa rozprávajú na kúpalisku.

„Čo za čiaru to máš na bruchu? Jazva po operácii slepého čreva?“

„Ááále kdeže, to mi len mama urobila fixkou čiaru, pokiaľ môžem ísť do vody.“

Stretnú sa dvaja plavci uprostred oceánu.

„Ako dlho už plávate?“

„Celý rok!“

„A to Vám nevadí?“

„Pravdupovediac, v sobotu a v nedeľu áno, hlavne keď si za to nemôžem vziať náhradné voľno...“

Móricko sa ide kúpať do miestneho rybníka a pýta sa:

„Pán starosta, nie sú v tom rybníku žaby alebo vodné hady, však?“

„Neboj sa, Móricko, žraloky ich už zožrali.“

Dve malé deti nájdu pri mori odplavený vrchný diel plaviek. Nechápavo si ho prezerajú a potom jedno z nich víťazoslávne zahlásí:

„Už to mám, to bude kapucňa pre dvojčatá!“



Radšej by som sa napila vody z tohto rybníka ako z našej studne znečistenej priesakmi zo žump susedov.

Nájdi 10 rozdielov



S cieľom neustále zvyšovať kvalitu poskytovaných služieb a zároveň chrániť životné prostredie Vám ponúkame možnosť prijímať elektronickou formou:

Elektronické zasielanie dokumentov



- faktúry za vodné a stočné,
- faktúry za ostatné práce a služby,
- marketingové materiály,
- iné dokumenty.

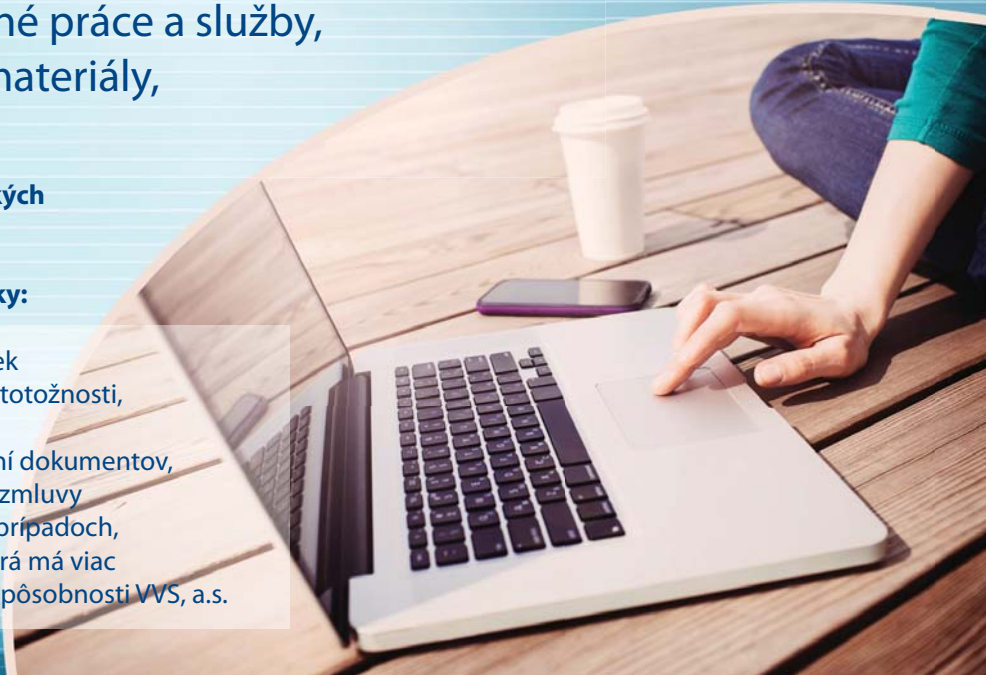
Táto bezplatná služba je určená pre všetkých obchodných partnerov VVS, a.s.

Je potrebné splniť nasledujúce podmienky:

- požiadať o službu osobne na ktoromkoľvek zákazníckom centre s platným dokladom totožnosti,
- uviesť kontaktnú e-mailovú adresu,
- podpísať zmluvu o elektronickom zasielaní dokumentov,
- predložiť plnú moc súvisiacu s podpisom zmluvy o elektronickom zasielaní dokumentov v prípadoch, ak napr. o službu požiada organizácia, ktorá má viac prevádzok/organizačných zložiek v rámci pôsobnosti VVS, a.s.



www.vodarne.eu



Projekt „PRÍPOJKA ZA 1 EUR“ Prečo?



• Piť pitnú vodu z verejného vodovodu?

Pretože pitná voda z vodovodných kohútikov je zdravotne bezpečná, čistá, svieža a cenovo najvýhodnejšia.
1 liter pitnej vody = 0,0016 €

• Napojiť sa na verejný vodovod alebo verejnú kanalizáciu práve teraz?



Pretože v rámci projektu Východoslovenskej vodárenskej spoločnosti, a.s. „PRÍPOJKA ZA 1 eur“ za kúpu vodovodnej plastovej a kanalizačnej revíznej šachty a za montáž prípojky zaplatíte len 1 eur.



• Odvádzať odpadové vody verejnou kanalizáciou?

Pretože odvádzanie odpadových vôd verejnou kanalizáciou a následné čistenie odpadových vôd v čistiarni odpadových vôd je ekologicky najvhodnejší spôsob čistenia chrániaci životné prostredie a zabezpečujúci dostatok kvalitných zdrojov podzemnej vody pre budúce generácie.

Meradlo s diaľkovým odpočtom k prípojke za 1 euro

S účinnosťou od 1.11. 2014 v rámci Projektu Prípojka za 1 EUR je štandardnou súčasťou realizácie vodovodnej prípojky na náklady VVS, a.s. meradlo s diaľkovým odpočtom.
Prípojka za 1 EUR – realizácia na náklady VVS, a.s.



- Obhliadka miesta realizácie
- Dodávka a montáž materiálu (HDPE potrubie, mechanické tvarovky...)
- Prepláchnutie, tlakovanie prípojky
- Vodomerná plastová šachta
- Vodomerná zostava
- Meradlo so zariadením umožňujúcim diaľkový odpočet